AUS DEM FRAUENSPITAL BASEL-STADT
DIREKTOR: PROF. DR. OTTO v. HERFF

DIE EXTRACTION AUS STEISSLAGE

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

EUGEN ROHNER

PRAKTISCHER ARZT AUS CHUR

SARNEN

LOUIS EHRLI, BUCH- UND KUNSTDRUCKEREI

1912

AUS DEM FRAUENSPITAL BASEL-STADT
DIREKTOR: PROF. DR. OTTO v. HERFF

DIE EXTRACTION AUS STEISSLAGE

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

VORGELEGT VON

EUGEN ROHNER

PRAKTISCHER ARZT AUS CHUR

SARNEN

LOUIS EHRLI, BUCH- UND KUNSTDRUCKEREI

1912

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. Otto v. Herff

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit
gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546706_0096

Historisches

Schon der indische Arzt Susruta erwähnt in seiner Ayur-Veda unter den acht verschiedenen Anomalien der Lage bezw. Haltung des Kindes an dritter Stelle die Steisslage und giebt hiefür folgende Therapie an: der Steiss wird durch Wegdrücken in die Höhe geschoben (herausgedreht) und die Schenkel herausgeleitet — podicis regionem extorqueat, sursum ferat et femora protendendo educat (Hessler trad.). — Ob mit diesem Herausleiten die Extraction gemeint ist, geht aus dem vorliegenden Texte nicht hervor.

Hippokrates dagegen empfahl ein anderes Verfahren: „Welche Früchte aber doppelt gefaltet sind — *ὅσα δὲ δίπτυχα πτύσσεται* — und im Muttermunde liegen — *καὶ ἔγκειται ἐν τῷ στόματι τῶν ὑστερέων* — soll man, mögen sie lebend oder tot sein, zurückdrängen und wenden, damit sie nach der Natur mit dem Kopfe vorangehen.“ Der Extraction am Fusse, und zwar zunächst beim toten Kinde, begegnen wir bei Celsus: „Sed in pedes quoque conversus infans non difficulter extrahitur: quibus apprehensis per ipsas manus commode educitur.“ Soranus aber empfahl dieselbe auch beim lebenden Kinde. Von da an geriet die Wendung und Extraction für über tausend Jahre beinahe in völlige Vergessenheit, bis wir sie bei Eucharius Rösslin in seinem „Rosegarten“ (1513) auf Grund der alten Autoren erwähnt finden, wie folgende Stelle zeigt: „Item, ob das Kind sich mit dem Hinderen erzeugte, So soll die Hebamm mit yngelassener handt das Kind vber sich heben und mit den füssen vssfüren.“ Dem hochverdienten Ambroise Paré aber war es

vorbehalten, die Extraction in seiner „Brifue collection anatomique“ (1549) auf Grund eigener Erfahrung zu empfehlen, von wo an sie nicht mehr aus dem Rüstzeug des Geburtshelfers verschwand.

Allgemeines über Steisslagen

Bevor wir auf unser eigentliches Thema, die operative Behandlung der Steisslagen, eingehen, wird es nicht ohne Interesse sein, zunächst auf die Beckenendlagen im Allgemeinen und auf die Steisslagen in Hinsicht auf Häufigkeit, Geburtsverlauf und Prognose einen kurzen Blick zu werfen.

Was zunächst die **Häufigkeit** der Beckenendlagen betrifft, so finde ich als Resultate der grössten mir zugänglichen Geburtsziffern:

Hegar-Spiegelberg	32,264	2,5 %
Hecker, München	20,515	2,822 %
Veit-Olshausen	361,874	3,11 %
Morean, Paris	85,828	3,311 %
Lachapelle	37,895	3,665 %
Charité-Annalen	18,080	4,419 %
Mein Material	13,800	3,058 %

Diese Zahlen beziehen sich auf klinisches Material; die Polikliniken, welche vorwiegend für pathologische Fälle in Anspruch genommen werden, weisen naturgemäss viel höhere Ziffern — 7 bis 10 % — auf.

Bezüglich der Verteilung der Beckenendlagen auf ihre **Unterarten** berechnet

Kötz auf 7141 Beckenendlagen
4427 Steisslagen = 61,9 %
2647 Fusslagen = 37,2 %
67 Knielagen = 1,0 %

Schürmann auf 268 Beckenendlagen
189 Steisslagen = 70,5 %
77 Fusslagen = 28,7 %
2 Knielagen = 0,7 %

Henkel auf 264 Beckenendlagen
178 Steisslagen = 68,46 %
77 Fusslagen = 29,61 %
5 Knielagen = 1,92 %

Schulz auf 781 Beckenendlagen
565 Steisslagen = 72,34 %
209 Fusslagen = 26,76 %
7 Knielagen = 0,89 %

Ich finde auf 422 Beckenendlagen
299 Steisslagen = 70,85 %
116 Fusslagen = 27,49 %
7 Knielagen = 1,66 %.

Schliesslich interessiert uns für die Frage von der Extraction auch die Verteilung der Steisslagen auf **Primi- und Pluriparae,** und hier finde ich durch Berechnung aus verschiedensten Zahlen nach Müller (Halle), Schürmann (Marburg), Böddeker (Berlin), wie aus unserem Basler Material fast genau

40 % Erstgebärende und
60 % Mehrgebärende.

Wie schon die Einleitung andeutet, wurden die Steisslagen lange als pathologische Lagen angesehen, welchne nur mit Kunsthilfe zu Ende geführt werden können. Aber schon Moschion (unter Kaiser Hadrian) und der arabische Arzt Serapion (IX. Jahrh.) beobachteten, dass dieselben zuweilen vollkommen spontan verlaufen, und dass durch operative Hilfe oft geradezu Schaden gestiftet wird. In späterer Zeit — noch vor Erfindung der Zange — kamen dann Peu, de la Motte, Deventer dazu, in der Steisslage einen grossen Vorteil gegenüber der Schädellage zu erblicken, da man bei ersterer vielfach am herabgeschlagenen Fusse eine Handhabe zu sofortiger Beendigung der Geburt besitze, während man bei Schädellagen oft machtlos dastand. — So steht denn auch heutzutage die grosse Mehrzahl der Geburtshelfer auf dem Standpunkte, dass Steisslagen durchaus normale Lagen sind.

Die **Prognose für die Mutter** wird von den verschiedenen Autoren ungleich beurteilt; man berechnete für dieselbe im Durchschnitt eine Mortalität von 0,3—2,17 %. Spiegelberg

z. B. hält die Prognose, sofern keine Komplikationen vorliegen, für ebenso günstig als die der Schädellage; „nur Erstgebärende sind wegen der grösseren Resistenz ihres Beckenbodens und der ungenügenden Dehnung desselben durch den nachgiebigen vorangehenden Rumpf der deshalb so häufigen manuellen Nachhilfe, die so oft Quetschung des unteren Genitalschlauches und stärkere Dammrisse zur Folge hat, etwas mehr gefährdet.“ — Als Vertreter der anderen Gruppe zitiere ich Charpentier, welcher die Prognose der Steisslagen, und ganz besonders die der reinen Steisslagen, für viel ungünstiger hält („Pour nous c'est l'accouchement par les fesses qui est le plus dangereux pour la mère.“), als die der Schädellagen, und zwar wegen der längeren Eröffnungsperiode, des häufigen vorzeitigen Blasensprunges, und ferner, weil öfter der Kopf an dem ungenügend erweiterten Muttermunde stecken bleibt und dadurch das Eingreifen des Geburtshelfers mit seinen Konsequenzen nach sich zieht.

Viel ungünstiger jedoch ist die **Prognose des Kindes.** Der Grund liegt darin, dass dasselbe einer Reihe von Gefahren ausgesetzt ist, welche bei Schädellagen gar nicht oder doch in geringerem Masse in Betracht fallen.

Als Hauptursache eintretender Gefahren aber bezeichnet Charpentier das unzeitige Eingreifen des Geburtshelfers, welches bei der naturgemäss etwas länger dauernden Geburt aus Steisslage oft so nahe liegt.

Die schwerste Gefahr für das Kind ist die Compression der Nabelschnur zwischen dem kindlichen Kopfe und der Uteruswand; und sie ist umso grösser, je weniger diese vorbereitet ist, je länger also der Kopf braucht, um sie zu dehnen. Eine zweite Gefahr ist das Emporschlagen der Arme, welches besonders leicht bei engem Becken, sowie durch unzeitiges oder nicht durch Druck von oben unterstütztes Ziehen am kindlichen Körper eintritt; während der Armlösung macht das Kind Atmungsbewegungen, durch welche Blut und Fruchtwasser aspiriert werden und es der Gefahr der Erstickung aussetzen. Eine weitere Gefahr liegt nach Ahlfeld, Tarnier, Chantreuil, in der partiellen Lösung der Placenta, welche auf zwei Arten eintreten kann: einmal durch Retraction des teilweise entleerten Uterus, dann aber auch durch Zerrung der Nabelschnur, besonders wenn diese kurz ist oder durch teilweisen Vorfall zwi-

schen Steiss und Uteruswand eingeklemmt und nun vor dem Kinde hergeschoben wird. Auch die Compression der Uteroplacentargefässe, die bei der notwendigen starken Retraction des Uteruskörpers stattfinden muss, fällt nach v. Herff gewichtig in die Wagschale. Gegen diese beiden Momente kommt nach ihm eine Compression der Nabelschnur nicht mehr in Betracht. Schliesslich erwähnt Depaul auch die Retraction des Collum uteri um den kindlichen Hals, welche besonders leicht bei Streckhaltung des Kopfes eintritt und das Kind durch Kompression der Halsgefässe und dadurch bedingte Hirnstauung ad exitum bringen kann.

Demgemäss ist auch die Mortalität der Kinder eine sehr grosse; sie erreicht nach v. Herff selbst in Händen von ersten Meistern 16 %, in weniger geübten Händen kann sie 46 % ja selbst noch mehr betragen.

Dass aber die Steisslagen trotz der höheren Gefahren physiologische Lagen sind, ergibt sich schon aus der Tatsache, dass eine grössere Anzahl von ihnen vollkommen spontan geboren werden. Am höchsten wird diese Zahl von Müller angegeben, nämlich 32,1 %; ich finde unter 285 Steisslagen mit lebenden Kindern 37 Spontangeburten oder 12,98 %. Der grosse Unterschied beruht darin, dass erstere Zahl für poliklinische Geburten berechnet ist, wo bis zur Ankunft des Arztes die Kinder, oft in mehr oder weniger schwer asphyktischem Zustande, schon geboren sind, während in der Klinik nach Geburt des Nabels bei der kleinsten Zögerung des Fortganges die Extraction angeschlossen wird. Jolly, welcher nur die reifen, ausgetragenen Früchte zählt, findet 5,1 % Spontangeburten.

Durch den Geburtsverlauf wird naturgemäss auch das Wochenbett beeinflusst; so erkrankten nach Jolly von den Müttern, welche Geburten mit spontanem Verlauf oder „Steisslagenhilfe“ (Armlösung und Veit-Smellie) durchmachten, 10,6 %, von denen, bei welchen Kunsthilfe notwendig war, 27,3 %.

Ueber kindliche Mortalität bei Spontangeburt und Kunsthilfe fanden

Schulz:	Primiparae	17,9 %	25,2 %
	Multiparae	15,4 %	18,3 %

Müller:	Primiparae	15,7 %	21,4 %
	Multiparae	12,5 %	27,3 %

Daraus ergibt sich wieder der Vorteil der Spontangeburt.

Der Vorbote des kindlichen Todes ist die Asphyxie. Nun verhielt sich nach Jolly bei 691 ausgetragenen Kindern die Häufigkeit sofortigen Wohlbefindens zur Häufigkeit der Asphyxie

bei Spontangeburt	wie 9 : 1
bei Geburt mit Steisslagenhilfe	wie 2,2 : 1
bei Kunsthilfe	wie 1,1 : 1

Diese Ergebnisse über die Prognose von Mutter und Kind bestätigen in vollem Masse die Behauptung von Prof. v. Herff in dessen geburtshilfl. Operationslehre: Steisslagen sind eben, wie alle Beckenendlagen, solange als Noli tangere zu betrachten, als keine Gefahr für Mutter und Kind vorhanden ist.

Die Extraction

Die Steisslage als solche erheischt niemals einen operativen Eingriff; dagegen können Komplikationen eintreten, welche eine sofortige künstliche Beendigung der Geburt erfordern, und diese fasst man zusammen unter der grossen Gruppe der Gefahren für Mutter und Kind. Tritt eine solche ein, so stehen dem Geburtshelfer, je nach dem Stande der Geburt, eine Reihe von Verfahren zur Verfügung.

I. Herabholen des Fusses;

II. Extraction am Steiss;
   a) manuell,
   b) Schlinge,
   c) stumpfer Haken,
   d) Zange;

III. Lösung des Schultergürtels;

IV. Extraction des nachfolgenden Kopfes.

Im Folgenden wollen wir diese Methoden einer kurzen Betrachtung unterziehen, mit besonderer Berücksichtigung der am Frauenspital in Basel geübten Therapie.

1. Herabholen des Fußes

Es ist dies die Methode der Wahl, solange der Steiss noch noch beweglich über dem Beckeneingang steht und nicht fest in denselben eingetreten ist.

Die Frage über das Herabholen des Fusses und seine Indicationen ist eines der meist umstrittenen Gebiete der operativen Geburtshilfe. Den radikalsten Standpunkt vertritt hier Jaquet, welcher in jedem Falle von Steisslage nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes einen Fuss herabschlägt und mit der Extraction nun zuwartet, bis die Indication hierfür eintritt. Viel gemässigter verhält sich Spiegelberg, wenn er sagt: „. . . . . nur bei sehr breitem und resistentem Beckenboden mit enger Vulvaöffnung einer Erstgebärenden möchte es sich, besonders wenn der Steiss als ein voluminöser erscheint, hin und wieder empfehlen, zeitig, also bei noch hochstehendem Steisse, den vorderen Schenkel herunterzustrecken und eine vollkommene Fusslage herzustellen. Man hat dann nötigenfalls eine Handhabe, den Steiss durch die Vulva zu entwickeln, was an ihm selbst unter genannten Umständen schwierig werden kann.“ Hoffmann hat jedoch gerade für den Eingriff auf diese Indication eine Mortalität von 50 % berechnet und zieht daher die mühsamere, aber bessere Chancen bietende Extraction am Steiss vor. Auch Winter hält dieses Vorgehen für falsch, weil der Eingriff erstens unnötig, zweitens für die Mutter nicht gleichgültig, für das Kind aber direkt gefährlich sei.

Ueberhaupt ist die grosse Mehrzahl der Geburtshelfer von diesem prophylaktischen Herunterholen des Fusses ohne strenge Indication abgekommen, in der Einsicht, dass man sich dadurch eines eminenten Vorteiles der Steisslage gegenüber der Fusslage beraubt; so sagt denn auch v. Herff in seiner geburtshilflichen Operationslehre sehr mit Recht: „Ein Eingreifen ist um so weniger gerechtfertigt, als Steisslagen für die Frucht viel günstiger verlaufen, als Fusslagen, weil dann bei normaler Haltung

der Beine ein viel grösserer Hüftenumfang durch die weichen Geburtswege hindurchtritt, diese also besser für den nachfolgenden Kopf erweitert werden. In hervorragender Weise gilt dies für die engen und straffen Geschlechtsteile Erstgebärender. Es ist daher vor dem Herabholen eines Fusses ohne dringende Anzeige sehr zu warnen und kann selbst als ein Fehler angesehen werden."

Winter holt den Fuss herunter

a) bei unmittelbarer Gefahr für Mutter oder Kind;

b) prophylaktisch bei in absehbarer Zeit drohender Gefahr, und zwar bei

1. Nabelschnurvorfall,
2. Eklampsie,
3. Engem Becken: bei plattem Becken nicht berechtigt, da die Lösung der Arme durch das Herabschlagen des Fusses nicht erleichtert wird; wohl aber bei allgemein verengtem Becken, wo der Steiss überall Widerstand findet (Litzmann), sowie in den ganz seltenen Fällen, wo der Steiss sich in der Conjugata vera einstellt. — Aehnliche Indicationen finden wir bei v. Herff.

Eine wichtige Bedingung für die Vornahme der Operation ist die völlige Erweiterung des Muttermundes; die Herstellung einer unvollkommenen Fusslage begünstigt nämlich den Vorfall der Nabelschnur. Kann nun die Geburt nicht in kurzer Zeit spontan stattfinden oder durch Extraction beendigt werden, bleiben die Kinder statt dessen noch lange in utero, bis der Muttermund genügend gedehnt ist, so verfallen sie sehr oft dem Tode durch intrauterine Asphyxie. Einen lehrreichen Beleg hierfür liefert Winter durch Anführung einer Anzahl von Fällen: bei sofortiger Extraction oder Spontangeburt nach Herabholen des Fusses waren von 18 Kindern 17 gerettet (94 %); von 9 Kindern, welche ¾ bis 5 Stunden später zur Welt kamen, waren 4 tot — fast die Hälfte.

Besonders verderblich ist die Operation, wenn sie misslingt. Die Manipulationen in der Nähe der Nabelschnur, dann aber auch die durch die eindringende Hand angeregten Contractionen des Uterus wurden wahrscheinlich zur Todesursache für das Kind.

Nachfolgend bringe ich in tabellarischer Form das Verzeichnis unserer 29 Fälle von Steisslagen, in denen die Geburt durch Herabschlagen des Fusses befördert und zum Teil durch anschliessende Extraction, zum andern Teil durch sogen. Steisslagenhilfe (Armlösung und Extraction des Kopfes) nach Spontangeburt des Steisses beendigt wurden.

Fall	Prot.	Name	Alter	Para	Bemerkungen	Zeitpunkt	Lage	Geburt: Hilfe	Geburt: Indication	Mutter	Kind: Zhl.	Kind: Geschl.	Kind: Zustand	Kind: Bemerkungen
1	1901/57	D.-R.	30	I.		X.	I. u. St.	Herunterholen des Fusses, Extraction	Lange Geburtsdauer, Verlangs. der Herztöne	Starker Scheidendammriss Wochenbett fieberfrei	1	♀	lebensfrisch 3700 gr.	Schwellung der grossen Labien
2	1901/145	H.-C.	26	I.		IX.	(I. Sch.) II. v. St.	Blasenriss. ManuelleExtraction	2. Zwilling Herztöne	Wochenbett fieberfrei	2	♀♀	lebensfrisch	42 cm. 1970 gr.
3	1902/891	S.-A.	35	II.	Rach. platt. Becken 27 : 29 : 19	X.	I. St.	Herunterholen des Fusses, Armlösung Wigand A.-M.	Abgewichene Steisslage	Wochenbett fieberfrei	1	♀	reif, schwer asphyktisch 2900 gr.	r: Clavicularpectur l: Erbsche Lähmung
4	1903/555	F.-K.	42	XV.		X.	I. St. abgewich.	Fuss herabholen Armlösung Veit-Smellie	Wehenschwäche		1	♀	†	Foetus sanguinolentus
5	1904/129	G.-V.	28	II.	Tiefer Sitz der Placenta	VIII.	II. v. St. (aus Querlage)	Fuss herabholen Armlösung Veit-Smellie	Nabelschnurvorfall	Wochenbett fieberfrei	1	♀	frühreif † nach 5 Stunden	Lungenatelektase Pachymeningitis haem., grosse Thymus. Struma.
6	1905/279	C.-B.	36	V.		X.	I. u. St.	Fuss herabholen Armlösung Veit-Smellie	Lungenoedem	† nach 2 Tagen	1	♀		2200 gr.
7	1905/638	S.-R.	25	II.		IX.	I. g. St.	Fuss herabholen Extraction	Drohende Asphyxie	Wochenbett fieberfrei	1	♂	lebensfrisch	3500 gr.

8	1905 / 1082	G.-H.	45	XVI.		X.	I. St.	Fuss herabholen Extraction. Armlösung, V.-Sm.	Nabelschnurvorfall Wehenschwäche	Wochenbett febril 38,8 Grad am 3. Tag	1		lebensfrisch	3150 gr.
9	1903 / 920	B.-G.	42	I.		IX.	I. v. St.	Beine herabschl. Armlösung Veit-Smellie	Herztöne	Leichter Dammriss	1		asphyktisch	
10	1905 / 1109	E.-B.	44	VI.		IX.	II. St.	Metreuryse Fuss herabholen Müller, V.-Sm.	Plac. praev. tot. Hydramnion	Wochenbett afebril	1		lebensfrisch	3000 gr.
11	1906 / 540	S.-G.	32	VI.		X.	I. abg. St.	Fuss herabholen Armlösung Veit-Smellie	Placenta praevia	Wochenbett afebril	1		leicht asphyktisch	3400 gr.
12	1906 / 949	R.-M.	36	IX.		IX.	I. St.	Hystereuryse Fuss herabholen	Placenta praevia	Wochenbett afebril	1		†	frühreif 1350 gr.
13	1907 / 46	H.	35	I.	Ovarialkystom frisch oper.	IX.	I. u. St.	Fuss herabholen. Gewichtsextraction V.-Sm.	Fehlde.Bauchpresse wegen frischer Operationswunde	Wochenbett afebril 2 kl. Risse Lungenembolie Phlebitis	1		lebensfrisch	3220 gr.
14	1908 / 317	G.-F.	32	V.	allgemein verengtes Becken	X.	II. g. St. Armvorfall	Künstl. Frühgeburt Fuss herabholen Extraction, Armlösung, V.-Sm.	Enges Becken	Wochenbett afebril 1 mal 38 Grad (Resorption)	1		Asphyxie 3200 gr.	Fract. clavic. Impressiones ossis parietal.
15	1908 / 1146	S.-K.	36	VII.		X.	I. v. St.	Kolpeuryse Fuss herabholen Müller	Placenta praevia	Wochenbett afebril	1			2850 gr.

Fall	Prot.	Name	Alter	Para	Bemerkungen	Zeitpunkt	Lage	Geburt		Mutter	Kind			
								Hilfe	Indication		Zhl.	Geschl.	Znstand	Bemerkungen
16	1908/1276	H.-S.	42	I.	coxalg. schräg verengtes Becken	X.	II. St.	Ecarteur, Fuss herabh. Müller Perforation, V.-Sm		Wochenbett afebril	1		†	3880 gr.
17	1908/1307	F.-D.	38	XII.	Rach. pl. Becken	X.	II. St.	Fuss herabholen Müller Veit-Smellie	Enges Becken	Wochenbett febril 38 Grad Resoption	1		leicht asphyktisch	3200 gr.
18	1908/1309	A.-H.	21	II.		X.	I. n. St.	Fuss herabholen Müller Veit-Smellie		Wochenbett afebril	1		asphyktisch	3200 gr.
19	1909/66	K.-F.	30	VII.		IX.	I. St.	Fuss herabholen Prager Handgriff	Placenta praevia	Wochenbett afebril	1		† intraut. Asphyxie	1860 gr.
20	1909/290	V.	26	II.		X.	I n. St.	Fuss herabholen Müller Veit-Smellie	Drohende Asphyxie	Wochenbett febril 38,3 Grad (Influenza!)	1		leicht asphyktisch	3420 gr.
21	1909/519	L.-H.	37	IV.	Rachit. pl. Becken	IX.	(H. H. L.) I. St.	Blasenriss Ecarteur, Fuss herabh., Armlösg. Veit-Smellie	Enges Becken	Wochenbett afebril	2		† geb. † nach 1 Tag Adynamie	Fract. humerie Meningeale Blutungen
22	1909/1288	L.	22	I.		X.	H. H. L. II. St.	Fuss herabholen Prager Handgriff	2. Zwilling Herztöne	Wochenbett afebril	2		leicht asphyxtisch	2120 gr.

23	1910/140	R.-F.	25	II.		IX.	H. H. L. II. r. St.	Fuss herabholen Müller Veit-Smellie	Herztöne	Wochenbett afebril	2		leicht asphyktisch	2400 gr.
24	1910/272	B.-E.	36	VI.		X.	I. r. St.	Fuss herabholen Umgekehrter Veit-Smellie	Herztöne	Kl. Dammriss Wochenbett afebril	1		lebens-frisch	3520 gr.
25	1910/439	B.-L.	27	I.	leicht allg. verengtes Becken	IX.	I. r. St. II. r. St.	1. Fuss herabholen Müller Veit-Smellie 2. Fuss herabholen Prager Handgriff	Herztöne	Wochenbett afebril	2		frühreif	1570|1320 gr.
26	1910/1340	A.-B.	27	II.	Enges Becken	X.	II. g. St.	Blasensprung Fuss herabholen Armlösung Müller Veit-Smellie	Hand- und Fuss-Vorfall	Compl. Dammris (V.-Sm.) Wochenbett afebril	1		leicht asphyktisch 3450 gr.	Fract. hum. dextri
27	1910/1494	E.-R.	32	I.	Enges Becken	X t	II. g. St. H. H. L.	Blasensprung Fuss herabholen Müller Armlösung Veit-Smellie		Dammriss Wochenbett febril 1 • 38,5 Grad	2		frühreif	2450,2450 gr.
28	1910/1753	D.-A.	25	II.	Enges Becken (Vorige Geburt: Kaiserschn.	VIII.	I. St. II. Fussl.	Fuss herabholen Müller Veit-Smellie	Enges Becken	Wochenbett afebril	2		†† geb.	1390|1230 gr. Verletzungen
29	1908/62	D.-B.	35	VII.		XII	I. St.	Accouchementforcé (Bossi), Herabholen des Beines, Extraction des Steisses mit Kranioklast Armlösung, Perforation des nachfolgenden Kopfes Veit-Smellie	Uebertragung des Kindes, Cervixstenose (Tumor?) Fieber 38 Grad	Cervixriss, Blasenverletzung. Abdom. Totalexstirpation des Uterus Wochenbett febril 4 • 38 Grad (Resorption und Cystitis)	1		† intraut. Asphyxie	55 cm. 4200 gr.

Als Indicationen finden wir

9 mal drohende Asphyxie,
6 „ enges Becken,
5 „ Placenta praevia,
2 „ Nabelschnurvorfall,
je 1 „ abgewichene Steisslage, Wehenschwäche, Armvorfall, Lungenoedem, Laparatomiewunde, Cervixstenose (Tumor?).

Operationsergebnis:

a) Mütter:

Exitus letalis trat einmal ein und zwar nach zwei Tagen infolge Lungenoedem bei Vitium cordis.

Dammrisse 6 (ein kompleter), wovon vier bei Erstgebärenden im Alter von 30 bis 42 Jahren.

Das Wochenbett war in 21 Fällen fieberfrei; 7 mal trat Fieber auf, wovon 1 Fall (Influenza) nicht auf Rechnung der Geburt fällt.

b) Kinder.

Es kamen 37 Kinder zur Welt, darunter 7 mal Zwillinge. Von letzteren waren einmal beide in Steisslage, 1 mal eine Steiss- und eine Fusslage, 5 mal eine Steiss- und eine Schädellage.

Von den 30 Steisslagenkindern, welche uns hier allein interessieren, waren

12 lebensfrisch,
10 asphyktisch,
8 tot.

Von letzteren sind 3 auf Rechnung der Operation — oder ihrer Insuffizienz — zu setzen, nämlich: Fall 16: 42jähr. Erstgebärende mit coxalgisch schräg verengtem Becken und grossem Kinde (3880 gr.); Fall 21: künstl. Frühgeburt bei rachitisch plattem Becken (Tod nach 1 Tag) und Fall 29: Uebertragung des Kindes bei Cervixstenose (Tumor?).

An kindlichen Verletzungen haben wir zu verzeichnen:

2 Clavicularfracturen,
1 Humerusfractur,
1 Impressio oss. parietal.,
1 Erbsche Lähmung.

Alle ereigneten sich während der Armlösung und der Extraction des Kopfes bei engem Becken und werden bei diesen Operationen noch besprochen werden.

2. Extraction am Steiß

Steht der kindliche Steiss einmal fest im Beckeneingang oder noch tiefer, so lässt sich der Fuss nicht mehr herabstrecken ohne ernstliche Gefährdung von Mutter und Kind. In diesem Falle tritt die Extraction am Steiss in ihr Recht, welche auf verschiedene Arten durchgeführt werden kann.

Da unsere eigenen Fälle wenig zahlreich sind, werde ich bei jedem Verfahren die ausführlichen Krankengeschichten anführen.

a) Die einfachste und schonendste Methode ist unbedingt die **manuelle Extraction** durch Einführung des Fingers in die vordere Hüftbeuge. Sie hat den Vorzug, dass die Grösse der angewandten Kraft am besten beurteilt werden kann und durch den weichen Finger Verletzungen wohl kaum vorkommen dürften. Für schwerere Fälle, bei hochstehendem Steiss und namentlich bei den straffen Weichteilen Erstgebärender ist sie aber oft ungenügend, sodass eines der folgenden Verfahren zur Anwendung kommen muss. Die sämtlichen Extractionsmethoden sind ganz besonders durch gleichzeitige Expression erleichtert. Combination von Zug und Druck sollten n i e versäumt werden.

In der Basler Klinik sind in den Jahren 1901—1910 folgende Fälle extrahiert worden:

1. Jahr 1902 Prot. 995. 23jähr. I. para.

17. XII. 10 Uhr abends: Wehenanfang.

18. XII. 4 Uhr p. m. Muttermund handtellergross, Kuppe des Steisses etwas unterhalb der Spinallinie, Geschlechtslinie im r. schr. Durchmesser. Von 4 Uhr 30 an Presswehen. Von 6 Uhr an erscheint dasScrotum in der Vulva. Bis 8 Uhr 30 bleiben die Herztöne gut, von da an werden sie langsamer und unregelmässig, sodass eingeschritten werden muss. Narkose. Mit dem Finger wird eingegangen und der l. Schenkel angehakt. Die Extraction des Steisses macht ziemlich Schwierigkeiten, gelingt jedoch nach Anlegung einer Episiotomie unter gleichzeitigem Druck von oben. Beide Beine sind emporgeschlagen. Nabelschnur pulsiert nicht mehr. Lösung der Arme von der ventralen Seite; der hintere, r. Arm ist emporgeschlagen. Extraction des Kopfes nach Veit-Smellie und Wigand-A.

Martin. Naht der Episiotomiewunde. Kind tot (Asphyxia intra partum), 51,5 cm lang, 3500 gr. schwer. Wochenbett febril: Endometritis putrida, Bronchitis acuta.

30. XII. Mutter entlassen. Wohlbefinden.

2. 1904/779. 41jähr. II. para im 9. Monat.

Nephritis in graviditate, daher Einleitung der künstl. Frühgeburt durch Blasenstich am 30. VIII. 9 Uhr a. m.

31. VIII. 6 Uhr p. m.: Beginn der Wehen, 8 Uhr 15 p. m.: die Herztöne, die bis jetzt gut waren, werden langsamer, zeitweise gar nicht mehr hörbar.

Innere Untersuchung: Muttermund vollständig, Blase gesprungen. Vorliegender Teil Steiss. Kuppe desselben ca. 2 cm unter der Spinallinie, Geschlechtslinie im r. schr. Durchmesser. Neben dem Steiss liegt die l. Hand vor. Narkose. Desinfektion der äuss. Genitalien. Extraction des Steisses durch Einhaken des Zeigefingers in die l. Schenkelbeuge. Steiss folgt leicht. Extraction des Kopfes nach Veit-Smellie. Kind schwer asphyktisch. Wiederbelebung nach Schultze, Sylvester, Laborde. Nach 3/4 Stunden atmet das Kind und schreit bald darauf, stirbt aber am folgenden Tage: Adynamie (1730 gr.). Wochenbett fieberhaft: 37,8° am 18. Tag. Mutter gesund entlassen.

3. 41jähr. V. para.

9. VIII. 9 Uhr a. m. Wehenanfang.

10. VIII. 7 Uhr 30 a. m. Innere Untersuchung: Muttermund klein-handtellergross, man fühlt deutlich den Steiss, Sacrum links, Scrotum rechts. Geschlechtslinie etwas nach dem r. schr. Durchmesser hin.

7 Uhr 50: Blasensprung.

8 Uhr 45: kräftige Wehen. Plötzlich fühlt Pat. etwas zur Vagina herausfallen: es ist eine pulslose Nabelschnurschlinge. Die Frau wird sofort aufs Querbett gebracht und die Extraction am Steiss ausgeführt: Einhaken des Fingers in die vord. Hüftbeuge des noch über der Spinallinie stehenden Steisses bei klein-handtellergrossem Muttermund. Der Steiss folgt kräftigem Ziehen, sodass man bald auch an die hintere Hüfte gelangen kann. Die übrige Extraction gelingt leicht. Arme in den Nacken geschlagen, müssen vom Rücken her gelöst werden. Kopf nach Veit-Smellie. Kind weiss-asphyktisch, 3750 gr., atmet und schreit bald auf Schultze'sche Schwingungen. Beim Einführen der Hand entstand ein kleiner Dammriss. Wochenbett afebril.

4. 1904/1237. 39jähr. XII. para. II. Steissl.

Wehenanfang vor 12 Stunden, Muttermund vollständig seit zehn Stunden.

2 Uhr p. m. Blase steht noch. Ein vorliegender Teil der Frucht zu fühlen. Die Blase wird gesprengt, und es fliesst sehr viel Fruchtwasser ab (Hydramnion). Nunmehr fühlt man im Beckeneingang den kleinen Steiss der Frucht. Geschlechtslinie im r. schr. Durchmesser. Zwischen dem Muttermund und dem vorliegenden Hinterbacken fühlt man eine noch deutlich pulsierende Nabelschnurschleife.

4 Uhr 20 p. m. Unter kräftigen Wehen wird die Frucht soweit geboren, dass der Steiss in der Vulva liegt und die vordere Hüfte sichtbar ist. Da die Herztöne nicht mehr gehört werden und die Nabelschnur nicht mehr pulsiert, wird die Frucht extrahiert. Durch Einhaken des Zeigefingers wird der Steiss vollends geboren und die nach oben gelegenen Beine herabgestreift. Beim Versuche, die Arme von der Brustseite zu lösen, hat man grosse Schwierigkeit, überhaupt an einen Arm zu gelangen. Es wird daher von der Rückenseite her entlang der Schulter und dem Oberarm bis an den Vorderarm hinaufgegangen und auf diese Weise der hintere Arm gelöst. Es fällt dabei auf, dass die Hand sehr wenig beweglich ist und sich nur mit Mühe herunterstreifen lässt: sie ragt kaum zum Arm heraus. In der Gegend der Handwurzel fühlt sich ein Vorsprung, der dem touchierenden Finger als ein Calcaneus imponiert. Der zweite Arm ist vollständig in den Nacken geschlagen; die Frucht wird daher gedreht, worauf es gelingt, denselben zu lösen. Auch an ihm fällt die grosse Kürze auf, und die Hand zeigt dieselben Eigentümlichkeiten, wie die erste. Der Kopf wird nach Veit-Smellie entwickelt.

Das Kind wird tief asphyktisch geboren, hat noch etwas Herzschlag. Es macht auch eine oder zwei Inspirationen; dabei sinken die mittleren Partien der Brust (Sternum und knorpelige Rippen) tief ein, sodass man beim blossen Anblick an einen Defekt des Sternums denkt. Die Palpation ergibt aber, dass dasselbe gut entwickelt ist. In Anbetracht der vielen Missbildungen, welche die Frucht aufweist, werden Wiederbelebungsversuche unterlassen.

An Missbildungen weist die Frucht auf:

1. Linksseitige Lippenspalte (Cheiloschisis);
2. Rechtsseitige Lippen- und Kieferspalte (Cheilognathoschisis);
3. Symmetrische höchstgradige Klumphand bei rudimentär entwickelten Vorderarmen. Die Hände stehen in völliger Luxationsstellung, zudem fehlt an jeder Hand der Daumen.

5. 1910/244. 36jähr. V. para.

Aeussere Untersuchung lässt Zwillinge erkennen. Innere Untersuchung ergibt einen vollständig vorliegenden Steiss mit Nabelschnurvorfall. Da dieselbe unregelmässig pulsiert, wird Extraction am Steiss beschlossen. Vordere Hüfte nicht erreichbar; daher Einhaken in die hintere Hüfte und Extraction des Steisses unter Druck von oben. Schultergürtel nach Müller, Kopf nach Veit-Smellie. Kind lebt, oligopnoisch. Damm intakt. Zwillinge 3370/3320 gr.

b) Die **Schlinge** ist wohl das am häufigsten verwendete Extractionsmittel für die Fälle, wo der Finger nicht genügt. Sie wird durch die vordere Hüftbeuge geführt — nach einigen neueren Autoren durch beide. Um diese oft sehr schwere Einführung zu erleichtern, rollt man ein Schlingenende auf (Fritsch) oder befestigt an einem Ende einen Knopf, oder man bedient sich eines sogenannten Schlingenführers; v. Herff, Winter

u. a. empfehlen am meisten den Bunge'schen Schlingenführer, welcher aus einer halbrund gebogenen Hohlrinne besteht, in welcher eine mit Gummi überzogene, vorne mit einem Metallknopf armierte Schlinge gleitet, doch ist er im Frauenspital schon lange in die Sammlung gewandert.

Küstner beurteilt die Wirkungsweise der Schlinge ungünstig: „. . . . . ich habe schon nach mässigen Tractionen ganz enormen Decubitus gesehen, derart, dass ich die Schlinge nie wieder anlegen würde." Nach Zweifel, v. Herff — der gleichfalls die Decubitusrinne, die lange Zeit zur Ausheilung bedarf, fürchtet — kommen Excoriationen und tiefere Verletzungen der Haut durch sägende Bewegungen zustande, welche unter allen Umständen zu vermeiden sind.

Auf der Basler Klinik wurde in der genannten Zeit nur zweimal mit der Schlinge extrahiert.

a) 1904/567. 27jähr. I. para.

1. VI. 3 Uhr a. m. Wehenanfang, 4 Uhr a. m. Blasensprung.

2 Uhr p. m. Innere Untersuchung: Muttermund fast vollständig. Steiss liegt vor; Geschlechtslinie im r. schr. Durchmesser, Kreuzbein links vorne. Kuppe des Steisses in der Spinallinie. Die Frau presst gut bis 5 Uhr p. m., die Wehen sind kräftig und häufig. Seit 4 Uhr p. m. ist das Scrotum sichtbar. Herztöne gut.

5 Uhr p. m. Innere Untersuchung: Muttermund vollständig, Steiss auf dem Beckenboden, Geschlechtslinie quer, Kreuzbein links.

6 Uhr 30 p. m. Die Herztöne werden langsamer und fallen bis auf 60 pro Minute, daher Extraction: Einführen einer Schlinge um den vorderen (l.) Oberschenkel, gelingt nur mit Mühe. Herunterziehen mittels der Schlinge. Nach der 3. Traktion bricht der Oberschenkel. Das vordere Hüftgelenk kann aber mit dem Finger angehakt werden. Die Entwicklung des hinteren Hüftgelenkes gelingt leicht nach Einhaken der r. Hand. Entwicklung des Rumpfes bis zum Nabel. Die Nabelschnur wird entspannt. Die Armlösung von der Bauchseite gelingt nicht, da die Arme nach hinten geschlagen sind. Lösung von der Rückenseite. Kopfextraction nach Veit-Smellie.

Bei der Armlösung ist ein Dammriss II. Gr. entstanden. Kind wenig asphyktisch, schreit auf Schultze'sche Schwingungen und Hautreize. Es hat eine Oberschenkelfraktur in der Mitte, sowie eine Clavicularfractur links in dem mittleren Drittel.

Wochenbett febril. Thrombophlebitis venae tibial. post. sin. Am 7. Tag 38,6 °, Puls 116.

21. Austritt. Mutter: Wohlbefinden; Kind: Fracturen geheilt.

b) 1904/935. 23jähr. I. para.

18. IX. 11 Uhr a. m. Wehenbeginn.

5 Uhr p. m. Aeussere Untersuchung: Kopf im Fundus, Steiss im

Becken, Rücken rechts. Innere Untersuchung: äuss. Muttermund Fünffrankenstückgross. Steiss in der Spinallinie, Blase steht. Die Frau atmet rasch und mühsam, ist orthopnoisch. Zuweilen Hustenanfälle ohne Kraft zur Expectoration. Gesicht und Hände leicht cyanotisch.

19. IX. 5 Uhr a. m. Aeuss. Muttermund fast vollständig. Cervix entfaltet. Blase gesprungen. Steiss auf dem Beckenboden, Schamspalte quer. Der Steiss rückt während der Wehen bei gleichzeitigem Druck auf den Fundus nur langsam vor, da die Frau wegen der Dyspnoe nicht mitpressen kann; doch erscheint auf äusseren Druck während der Wehen der Steiss in der Schamspalte. Da die Dyspnoe sich steigert und der Finger noch nicht in die Hüftbeuge eingehakt werden kann, wird eine Wendungsschlinge um den Schenkel gezogen und der Steiss vorsichtig so weit entwickelt, dass er mit den Fingern gefasst werden kann, und der Körper bis zu den Schulterblättern herausgezogen. Es gelingt darauf leicht, den Kopf nach Veit-Smellie zu extrahieren.

Unterdessen haben sich bei der Frau Zeichen von Lungenoedem bemerkbar gemacht, welches auch nach der Geburt noch zunimmt.

6 Uhr Venaesectio, Entnahme von 500 cc. Blut.

6 Uhr 50 Austritt der Placenta.

20. IX. Nachmittags zunehmende Benommenheit, hohe Temperatur, frequenter Puls.

21. IX. 8 Uhr 40 a. m. Exitus letalis. Kind lebt. 44 cm. 2220 gr.

c) Der **stumpfe Haken,** der zur Extraction zuerst von Smellie empfohlen worden ist, gefährdet nach den meisten Autoren die Frucht in hohem Grade und sollte nach v. Herff, Winter, nur am toten Kinde angelegt werden. Zweifel bemerkt, die grössere, damit erzielte Kraft rühre eigentlich nur daher, dass man mit Eisen und Stahl gleich anders umzugehen pflegt, als mit der Hand. Küstner, der die Misserfolge der unpraktischen Form und der zu geringen Dicke des bisher verwendeten stumpfen Hakens zuschreibt, empfiehlt eine von ihm hergestellte Modification von 10 mm Dicke, 3 cm äusserem Krümmungsradius und 25 cm Länge, mit Säbelgriff versehen, als ungefährlich, sofern sie über das Collum femoris des Kindes angelegt werde. Auch Zweifel hat den stumpfen Haken wiederholt angewendet, dessen Anwendung bequemer gefunden, als die Schlinge, und mit gleichmässigem, sanftem Ziehen die Kinder jedesmal unbeschädigt herausgezogen. Ueber ähnliche Erfolge berichtet Ahlfeld.

Auf der Basler Klinik steht seit vielen Jahren der Küstner'sche Haken natürlich ebenfalls vorrätig, doch ist man bisher dank der streng konservativen Behandlung der Steisslagen noch nicht in den Fall gekommen, denselben zu verwenden.

d) **Die Zange.** Es gibt wohl kaum ein geburtshilfliches Instrument, dessen Anwendung unter kompetentesten Autoren auf einer Seite mit soviel Begeisterung verteidigt, von anderer Seite mit solcher Konsequenz abgelehnt wird, wie die Anlegung der Zange an den Steiss. Von Levret eingeführt, von Beaudelocque und seinen Anhängern verworfen, wurde sie von Jacquemier in Frankreich, von Bertrandi in Italien wieder warm empfohlen. Auch Tarnier bediente sich ihrer mehrfach mit Erfolg, und 1883 sprach sich Olivier auf Grund genauer Studien und Experimente entschieden für ihre Anwendung aus, und zwar ist es die Tarnier'sche Achsenzange, welche er zu diesem Zwecke als die geeignetste erprobte.

An dieser Stelle möchte ich vorwegnehmen, dass die „Steisszangen" von Haake, Gergens u. a., welche nach Art eines doppelten stumpfen Hakens konstruiert sind, wegen der unvermeidlichen Verletzungsgefahren allgemein abgelehnt wurden.

Die massgebenden deutschen Geburtshelfer sind fast durchwegs Gegner der Zangenanlegung am Steiss. So sagt Zweifel: „Wenn es auch wunderbar klingt, so hat man doch die Kopfzange auch für den Podex als passend erachtet." An anderer Stelle begründet er, in ähnlichem Sinne wie Spiegelberg, v. Herff und andere seine Abneigung damit, dass die Zange sich nicht genügend an den Steiss adaptiert und infolgedessen entweder abgleitet oder durch zu starkes Eindrücken die Beckenknochen und Unterleibsorgane des Kindes verletzt. Und doch finden wir in den Zeitschriften jedes Jahr Berichte von guten Erfolgen für Mutter und Kind (Curatolo, Fürst, Loviot, Müllerheim, Popescul, Rémy, Truzzi, Gigli et Martinetti u. v. a.), so dass die Frage meines Erachtens der Wiedererwägung wert wäre.

Olivier kam bei seinen Studien und Versuchen zu folgenden Erwägungen: Wenn die Darmbeinkämme fest und unbeweglich ständen, so würden sie der Zange, wenn sie so angelegt wird, dass ihre Spitzen die Cristae eben überragen, einen festen Halt zur Extraction bieten. Nun aber sind beim Neugeborenen die Ligamenta sacro-iliaca noch dehnbar und die obern Schambeinäste erst teilweise verknöchert, also ebenfalls etwas biegsam. Infolgedessen sind die Cristae iliacae bei Druck durch die Zange imstande, durch Drehung um eine der Conjugata vera

entsprechende Achse einander sich zu nähern: der bisiliacale Durchmesser verringert sich, und zwar nach Oliviers Messungen um über 20 Millimeter. Erklärlich ist daraus das Abgleiten der Zange, begreiflich die Compression der Bauchorgane und die Verletzung der Bauchdecken.

Anders jedoch, wenn die Zange entlang den emporgeschlagenen Oberschenkeln angelegt wird und zwar so, dass die Trochanteren in die Weite der Kopfkrümmung zu liegen kommen. Wohl gleitet sie auch hier ein wenig beim Anziehen; bald aber nähert sie sich an den zunehmend voluminöser werdenden Teilen des Schenkels einer Stelle, wo das Weitergleiten unmöglich ist: dem bitrochanteren Durchmesser, welcher sich nicht verringern lässt und daher bei viel geringerer Verletzungsgefahr einen festen Halt bietet.

Aus dem Vorhergehenden ergeben sich für Charpentier zur operativen Erledigung von Steissgeburten folgende Regeln, welche ich wegen ihrer Abweichung vom Vorgehen der deutschen Geburtshelfer hier anführen möchte.

I. Steiss im Beckeneingang.

Blase intakt: Völlige Erweiterung des Muttermundes abwarten, Blase sprengen, Fuss herabholen.

Blase gesprungen: Herabholen des Fusses gefährlich, (Fract. femoris, Rupt. uteri), daher Zange in ihrer eigentlichen Indication.

II. Steiss in der Beckenweite.

a) Rücken vorne: Die Zange gleitet leicht ab, da sie hier durch ihre Beckenkrümmung die Oberschenkel bauchwärts überragt. Die Schlinge dagegen zieht in der Achse der Inguinalfalte, kann daher nicht gleiten; sie wirkt auf den Schenkelhals, welcher beim Kinde, im Gegensatz zum Erwachsenen und besonders zum Greise, den stärksten Teil des Femur bildet, daher keine Fractur.

b) Rücken hinten: Die Schlinge gleitet leicht empor und bildet mit dem Femur einen stumpfen oder rechten Winkel, daher grosse Gefahr der Fractur. Die Zange dagegen adaptiert sich infolge ihrer Beckenkrümmung dem ganzen Oberschenkel, ohne ihn nach vorne oder hinten zu überragen; sie ist hier das gegebene Extractionsmittel.

III. Steiss in der Vulva.

Extraction mit der Hand und zwar entweder durch den Ritgen'schen Handgriff oder durch die birectale Methode.

Als Zange wird die Tarnier'sche Axenzugzange empfohlen. v. Herff wartet seit mehr denn 5 Jahren darauf, die Zange am Steisse anlegen zu können, bisher vergeblich. Gegebenenfalls wird er seine Axenzugzange, deren Hauptvorteil die sichere Haftung ist, anlegen und wenn irgend möglich, gemäss den Regeln Oliviers und Charpentiers.

Wie wir oben gesehen, wurde unter 299 Fällen die Extraction am Steiss 7 mal ausgeführt, d. h. in 2,4 %:

5 mal mit dem Finger und zwar bei 4 Mehrgebärenden und 1 Erstgebärenden.

2 mal mit der Schlinge bei Erstgebärenden.

Indicationen: 3 mal drohende Asphyxie, 3 mal Nabelschnurvorfall, 1 mal Vitium cordis der Mutter.

Ergebnis:

a) Mütter.

1 Exitus (Lungenoedem bei Vit. cord.),
1 Dammriss (Armlösung!),
1 Episiotomiewunde,
3 mal Fieber: 1 mal Endometritis, putr. und Bronchitis acuta, 1 mal bis 37,8 $_0$ am 18. Tag, 1 mal 37,8 $_0$ am 7. Tag und Thrombophlebitis.

b) Kinder:

Asphyxie war bei allen vier Kindern vorhanden.
Exitus trat 3 mal ein:

Fall 1: schwierige Extraction mit dem Finger (Erstgebärende mit grossem Kind);
Fall 2: Frühgeburt, 1730 gr. Ex. nach 1 Tag (Adynamie);
Fall 4: Kind mit multiplen Missbildungen.

Verletzungen: 1 Fractura femoris.

Resultate.

Die Extraction wurde unter 299 Steisslagen 36 mal ausgeführt, d. h. in 12 % der Fälle. Bei Jolly (Berlin) finden wir

deren 13,9 %, bei Israelowitz (Basel) 24,3 % (1896—1906 Bumm und v. Herff).

Unter unseren Fällen befinden sich:
11 Primipare = 30 %
25 Multipare = 70 %

Indicationen:

12 mal droh. Asphyxie des Kindes,
6 „ enges Becken,
5 „ Placenta praevia,
5 „ Nabelschnurvorfall,
2 „ Lungenoedem der Mutter,
je 1 „ abgewichene Steisslage, Wehenschwäche, Armvorfall, Laparotomiewunde, Cervixstenose (Tumor?) bei Uebertragung des Kindes.

Ergebnis.

a) Mütter.

2 mal Exitus letalis, beide wegen Lungenoedem bei Vit. cordis (= 5,5 %);
Dammrisse 8 oder **22,2** %
Jolly 28,8 %
Israelowitz 36,2 %
dabei Erstgebärende 5, Mehrgebärende 3.

Dieselben ereigneten sich immer bei der Armlösung und bei der Kopfextraction.

Die schwersten Verletzungen, einen kompletten Dammriss und einen Cervixriss finden wir merkwürdigerweise bei den Mehrgebärenden.

Fieber im Wochenbett haben wir 9 mal zu verzeichnen und zwar:

6 mal beim Herabholen des Fusses = 20,7 %
3 „ bei der Extraction am Steiss = 43 %

Die durchschnittliche Morbidität beträgt also 25 % (nach Jolly 27,3 %).

b) Kinder.

Es wurden durch Extraction 37 Kinder entwickelt. Davon waren

12 lebensfrisch = 33 %
14 asphyktisch = 39 %
11 tot = 27,7 %

Von letzteren schalte ich zum Vorneherein einen Foetus sanguinolentus aus; es verbleiben also noch

10 tote Kinder = 27 %.

Darin sind nun aber sämtliche, also auch die indirekten Todesursachen inbegriffen, wie Placenta praevia, Nabelschnurvorfall, Pachymeningitis, Missbildungen.

Rechnen wir aber nur diejenigen, welche an Asphyxie intra partum, also infolge der Insuffizienz der Operationsmethoden sterben, so sind es deren

5 oder **13,8** %.

Wenn wir berücksichtigen, dass v. Winckel die Mortalitätsziffer der in Steisslage extrahierten Kinder auf 26,08 %, bei heruntergeholtem Fusse auf 23,33 %, angibt, dass ferner Wetzel 19,44 % und Hoffmann 15 % berechnet haben, so darf unser Resultat als ein **sehr günstiges** bezeichnet werden.

An kindlichen Verletzungen wiederhole ich von oben

3 Clavicularfracturen,
1 Humerusfractur,
1 Erb'sche Lähmung,
1 Impressio oss. parietal.

Alle ereigneten sich (ausser der letzteren) bei der Armlösung und werden weiter unten besprochen werden. Dazu kommt noch

1 Fractura femoris,

welche bei der Extraction mit der Schlinge sich ereignete. Es ist dies einer jener Fälle, wo bei dorsoposteriorer Lage die Schlinge vom Schenkelhals nach der Diaphyse emporgleitet und bei der Traction die Fractur verursacht.

3. Lösung des Schultergürtels

Armlösung oder Extraction nach Deventer-Mueller?

Wie wir oben gesehen, wird ein grösserer Prozentsatz der

Kinder aus Steisslage völlig spontan geboren; ungefähr gleich viele bedürfen schon von Anfang der Hilfe durch Extraction am Steiss, die Grosszahl aber kommt zur Welt unter sogen. Steisslagenhilfe. Von dem Augenblicke an, wo der Nabel geboren ist, gerät die Nabelschnur in Gefahr, zwischen dem kindlichen Körper und der Uteruswand gedrückt zu werden. Gleichzeitig retrahiert sich mit der zunehmenden Entleerung die Uteruswand unter Compression der Uteroplacentargefässe und die Placenta beginnt sich abzulösen, alles Momente, welche dem Kinde die mütterliche Sauerstoffzufuhr abschneiden und seine Lungenatmung anregen, bevor dieselbe in Gang treten kann. Dazu tritt nun noch die Schwierigkeit, dass bei den durch den vorangehenden weichen und wenig umfangreichen Steiss mangelhaft vorbereiteten mütterlichen Weichteilen die voluminöseren Teile des Kindes, Schultern und Kopf, erst nachfolgen und durch die notwendige weitere Dehnung des Dammes die Geburt verzögern.

Alle diese Umstände zusammen bedingen für das Kind die Gefahr der Asphyxie, einen Zustand, den dasselbe während höchstens 8—10 Minuten zu ertragen vermag. Daher kommt der Geburtshelfer meistens in die Lage, fördernd eingreifen zu müssen. Wie oft dies ungefähr der Fall ist, darüber mögen uns folgende Zahlen Auskunft geben:

	spontan	Steißlagen-Hilfe	Kunsthilfe
Jolly (Berlin)	5,1 %	81 %	13,9 %
Mein Material	12,4 %	76,6 %	12 %

Die Steisslagenhilfe erstreckt sich zunächst auf die Lösung des Schultergürtels. Bei günstigen Lagen und guten Raumverhältnissen genügt für dieselbe eventuell schon die Expression, d. h. die Unterstützung der Wehen durch Druck von aussen.

In weitaus den meisten Fällen aber wird die Armlösung gemacht. Die Ausführung derselben hängt in erster Linie ab von der Lage der Arme, ob dieselben natürlicherweise vor der Brust, oder ob sie vor dem Gesicht, neben dem Kopf oder in den Nacken geschlagen sind, wie es bei engem Becken oder unzeitigem Ziehen vorkommt. Aber auch für die gleichen Fälle gibt es keine einheitliche oder auch nur von der Mehrzahl der Geburtshelfer geübte Methoden. Die einen lösen, wenn möglich, die Arme von der Bauchseite, die meisten von der Rückenseite

aus; einige schlagen zuerst den ventralen, andere den dorsalen Arm herab; das Kind wird dabei bald nur bis zur Horizontalen, bald so stark wie möglich gehoben, bald nach der Rücken-, bald nach der Bauchseite gedreht.

An der v. Herff'schen Klinik in Basel werden, wenn möglich, die Arme von der Bauchseite gelöst, ausser in den Fällen, wo sie hinter das Tuber parietale geschlagen und daher vom Rücken her besser erreichbar sind. Dabei ist es, wo angängig, der dorsale Arm, den man wegen seiner Lage in der geräumigen Sacralhöhle zuerst aufsucht, um dann den ventralen Arm durch Drehung des Kindes in die gleich günstige Lage zu bringen. Das war während einer Reihe von Jahren die ausschliesslich angewandte Methode.

Im Herbst 1905 wurde dann die Extraction ohne Armlösung eingeführt, wie sie schon von Deventer 1701 empfohlen, — von v. Herff in seiner Operationslehre 1903 an die Spitze des Kapitels „Extraction" gestellt worden ist — 1898 aber von A. Mueller in München wieder eingeführt und wissenschaftlich begründet wurde.

Nach Mueller liegt die Hauptbedeutung nicht in der Lage der Arme, sondern in der Breite des Schultergürtels, ausgedrückt durch den bisacromialen Durchmesser. Bei der Geburt des Steisses steht er noch über dem Beckeneingange. Liegen die Arme, wie normal, vor der Brust, so bahnen sie ihm als Keil den Weg ins kleine Becken; sind sie aber emporgeschlagen, so ist dies umso günstiger, je höher sie stehen; denn in diesem Falle sind auch die beiden Claviculae lateral nach oben gerichtet und dadurch der bisacromiale Durchmesser verringert, sodass nur noch die Länge seiner Projektion in Funktion tritt.

Die Armlösung erscheint daher als überflüssig, wo nicht als direkt schädlich. Viel wichtiger ist es dagegen, durch abwechselndes Heben und Senken des auf die Kante gestellten Kindes möglichst bald eine Schulter ins Becken zu leiten, weil dadurch der breite bisacromiale Durchmesser ausgeschaltet wird und der viel kleinere colliacromiale Durchmesser in Funktion tritt. Gewöhnlich lässt man durch starkes Senken der Frucht, verbunden mit Zug, die ventrale Schulter vorangehen, weil sie nach Ueberwindung der weniger hohen Symphyse auch sogleich in der Vulva erscheint, worauf durch Heben des Kindes die

hintere Schulter über das Promontorium und den Damm gewälzt wird.

Die Methode ist sehr einfach und führt in den meisten Fällen zum Ziel. Ueber den gewöhnlichen Verlauf der Extraction, auch bei grossen Kindern, mögen nachstehend einige Geburtsprotokolle berichten, welche ich im Uebrigen wahllos herausgreife:

1. 1907/1365. 27jähr. I. para.

Geburt aus II. Stellung bis über den Nabel spontan, hierauf Zug nach abwärts (Mueller), bis die vordere Schulter geboren ist; Herunterstreifen des vorderen Armes ohne Schwierigkeit. Die vor den Schultern liegenden Füsse fallen von selbst herab. Starkes Heben des Rumpfes, wodurch der hintere Arm hervortritt, leichtes Herausstreifen der Hand. Kopf nach Veit-Smellie unter ziemlich starkem Druck von oben. Kind etwas asphyktisch, schreit bald. 48 cm. 3200 gr.

Damm intakt, Wochenbett afebril.

2. 1907/37. 24jähr. I.-Geb.

Geburt des Nabels spontan. Darauf Extraction nach Mueller, indem durch Zug nach abwärts zuerst die vordere Schulter geboren wird; der Arm lässt sich leicht herabstreifen. Durch Heben der Frucht wird nun die hintere Schulter geboren, der Arm fällt von selbst heraus. Kopf nach Veit-Smellie. Seit der Geburt des Nabels sind Atembewegungen beobachtet worden; das Kind hat ziemlich viel mekoniumhaltigen Schleim aspiriert und ist asphyktisch. Wiederbelebungsversuche sind bald von Erfolg. Mädchen, 52 cm, 3150 gr. Kein Dammriss. Wochenbett afebril.

3. 1906/325. 39jähr. I.-Geb.

Nachdem das Kind bis zur Schulter geboren ist, wird die Frau aufs Querbett gebracht. Die Beine lassen sich sehr leicht lösen, woran sich die Extraction nach Mueller schliesst, welche sehr gut gelingt: zuerst fällt der hintere, rechte Arm und sofort auch der vordere, linke Arm heraus. Kopf nach VeitSmellie. Kind schreit bald auf leichte Hautreize.

Knabe, 51 cm, 3520 gr.

4. 1909/618. 31jähr. II.-Geb.

Steiss mit stark geschwollenem Scrotum und Penis sind geboren, ebenso der Rumpf bis zum unteren Winkel der Scapula. Die am Rumpfe emporgeschlagenen Beine werden leicht herabgestreift. Bei der nächsten Wehe wird nach Mueller extrahiert: Die Arme sind neben dem Kopf emporgeschlagen. Die rechte, vordere Schulter tritt zuerst unter der Symphyse hervor, sodass der Arm leicht herabgestreift werden kann. Durch Emporheben des Rumpfes wird auch die linke, hintere Schulter geboren und der Arm schnappt über den Damm, und mit ihm zugleich auch der Kopf. Kind ziemlich asphyktisch, Wiederbelebung nach einer Viertelstunde. Knabe, 52 cm, 4100 gr.

Kein Dammriss, Wochenbett afebril.

5. 1906/1010. 36jähr. III.-Geb.

3 Uhr p. m. wird durch Extraction nach Mueller und Veit-Smellie ein reifer Knabe geboren. Derselbe schreit sofort und atmet gut. 51,5 cm, 4050 gr. Kein Dammriss, Wochenbett afebril.

6. 1907/839. 25jähr. II.-Geb.

Extraction nach Mueller-Veit-Smellie. Kind schreit sofort. Knabe, 51 cm, 3200 gr. Kein Dammriss, Wochenbett afebril.

7. 1909/292. 26jähr. II.-Geb.

Typische Extraction nach Mueller-Veit-Smellie. Kind etwas asphyktisch, erholt sich rasch. 50 cm, 3420 gr. Keine Verletzungen. Wochenbett: Influenza.

Mueller empfiehlt seine Extraction auch bei engem Becken, eventuell auch auf Kosten einer Clavicularfractur, Cleidorrhexis, wenn das Kind nicht auf die Kante gestellt werden kann. Die Lösung der Arme sei leicht, ausser bei hochgradig allgemein verengtem Becken oder Trichterbecken; auch hier werde jedoch die schwierige Armlösung aus der Beckenenge durch vorheriges Herabziehen der vorderen Schulter wesentlich erleichtert.

In dieser Indication kann sich v. Herff, sonst Anhänger der Methode, ihm nicht anschliessen; er sagt, bei engem Becken werde durch die Extraction der Durchtritt des Kopfes nicht erleichtert, zumal wenn dessen Umfang um den der Arme vermehrt ist. v. Herff extrahiert nach Mueller bei normaler Lage der Arme; sind diese emporgeschlagen, so macht er den Versuch, bei Nichterfolg Armlösung, welche aber relativ selten nötig wird, so

bei v. Herff in 8,7 % der Fälle (Labhardt)
bei Cukor in 5,6 %
Mein Material in 7,8 %

Welches sind nun die Resultate der Mueller'schen Extraction im Vergleich zur Armlösung?

a) Für die Kinder.

Mortalität.

Armlösung:	Lovrich	17,09 %
	Labhardt	17.0 %
		17,45 %
Mueller:	Labhardt	12,0 %
	Lovrich	6,7 %
	Ich finde	8,06 %
		8,89 %

In meiner Zahl sind alle Todesursachen inbegriffen, wie Adynamie, Sclerema neonatorum, Placenta praevia etc. Im Uebrigen beziehen sich meine Berechnungen — und das gilt auch für alles Folgende — nur auf Steisslagen und werden vielleicht nicht ganz mit Recht mit den anderen, aus Beckenendlagen überhaupt gewonnenen Zahlen zusammengestellt.

Verletzungen.

Armlösung:	Labhardt	12,0 %
	Lovrich	7,7 %
	Ich finde	6,8 %
		8,8 %
Mueller	Labhardt	1,6 %
	Lovrich	2,1 %
	Ich finde	1,43 %
		1,71 %

Der grosse Zahlenunterschied liegt hier in dem Wegfall der Clavicular- und Humerusfracturen. An der Basler Klinik ist bei Muellers Extraction eine einzige Humerusfractur vorgekommen, welche sich ebenfalls sehr leicht hätte verhüten lassen: eine Geburtspraktikantin drängte den fast ganz spontan geborenen hinteren Arm mit Gewalt seiner physiologischen Richtung entgegen nach hinten und brach ihn dabei in der Diaphyse.

Asphyxie:

Armlösung:	Jolly	31,7 %
Mueller:	ich finde	22,1 %

b) Resultate für die Mütter.

Fieber:

Armlösung:	Lovrich	15,9 %	
	Labhardt	11,3 %	
		13,6 %	
Mueller:	Lovrich	14,3 %	
	Ich finde	12 %	Gesamtfieber *
	Labhardt	1,8 %	Genitalfieber
		9,37 %	

* Primiparae 20,9 %, Multiparae 5,26 %.

Dammrisse.

Einen Punkt habe ich bei der Behandlung der Frage nirgends berücksichtigt gefunden, und das sind die Dammrisse. Und doch sind diese von nicht zu unterschätzender Bedeutung, denn einmal bedingen sie eine vermehrte Infectionsgefahr, anderseits begünstigen sie die Entstehung von Vaginal- und Uterusprolapsen mit ihren unangenehmen Zuständen.

Die Schwierigkeit der Berechnung liegt nun darin, dass man bei Steisslagenhilfe in den Geburtsgeschichten so oft nicht besonders bemerkt findet, ob ein Dammriss bei der Lösung des Schultergürtels oder bei der Kopfextraction entstanden sei. Daher habe ich bei unserem Basler Material folgende kombinierte Berechnung angestellt:

Armlösung
1901—1905.

	Primiparae	Multiparae
Armlösung	21	45
Veit-Smellie	23	43
Wigand-A. Martin v. Winckel	4	2
Prager Handgriff	2	1
Expressio capitis	1	—
	51	91
Dammrisse	21 = 41,2 %	6 = 6,9 %

Deventer-Mueller
1906—1910.

	Primiparae	Multiparae
Mueller	62	64
Veit-Smellie	68	65
Prager Handgriff	2	1
Expressio capitis	3	—
	135	130
Dammrisse	27 = 20 %	10 = 7,7 %

Daraus ersehen wir Folgendes: Unter 51 Operationen an Primiparen, welche Dammrisse verursachen können, entstanden zur Zeit der Armlösung deren 21 oder 41 %. Unter 135 gleichen Operationen zur Zeit der Mueller'schen Extraction entstanden – bei gleichgebliebenen übrigen Faktoren – 27 Damm-

risse oder 20 %, also kaum die Hälfte! Trotzdem die Verhältnisse nicht mathematisch genau fixiert werden konnten, die Fehler der Wahrscheinlichkeitsrechnung nicht zu eliminieren sind, ist der Unterschied doch ein so eklatanter, dass er unbedingt zu Gunsten der Extraction spricht.

Bei Mehrgebärenden ist der Prozentsatz der Dammrisse bei Mueller'scher Extraction etwas höher. Uebrigens ist der Unterschied klein — 0'8 %!! — dass er vollständig noch innerhalb der Grenzen der möglichen und wahrscheinlichen Fehler hereinfällt. — Eine weitere Erklärung könnte noch in Folgendem gefunden werden: Bei einer Anzahl Mehrgebärender wird der Damm durch langsame und andauernde Dehnung — und das wird gerade durch die Hand des Geburtshelfers bei der Armlösung geschehen — ohne Einreissen so stark erweitert, dass der kindliche Kopf ohne Mühe entwickelt werden kann. Die Extraction nach Mueller aber erfordert zu ihrer Ausführung bloss das unvermehrte Volumen des Rumpfes, und der nachfolgende, voluminöse Kopf, dessen Umfang oft noch um den der emporgeschlagenen Arme vermehrt ist, verursacht bei den weniger vorbereiteten mütterlichen Weichteilen den Dammriss.

Die mitgeteilten Zahlen über Armlösung und Deventer-Mueller'sche Extraction sprechen in jeder Hinsicht so unbedingt zu Gunsten der letzteren, dass ihre allgemeine Einführung eigentlich ausser Frage stehen sollte. Und doch zählt sie bisher noch wenige Anhänger.

Ein gewichtiger Gegner aber ist erwachsen in Veit, welcher in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Leipzig am 18. Februar 1907 ein „unter normalen Umständen" nach Mueller extrahiertes Kind vorwies, dessen Wirbelsäule und Rückenmark zwischen dem 3. und 4. Halswirbel quer durchrissen war. Es kommt mir nun nicht sehr wahrscheinlich vor, dass durch blossen Zug am Steiss, welcher doch zuerst auf den Schultergürtel übertragen und verteilt wird, an der Halswirbelsäule eine derartige Zerreissung zustande kommen kann. Und der Zweifel an diesen „normalen Umständen" wird noch grösser, wenn das gleiche Kind auch noch eine Luxatio atlantis und eine Trennung der Sutura squamosa aufweist. Viel näher liegt doch der Gedanke, dass die ganze Verletzung — bei der übrigens als sehr schwierig geschilderten — Extraction des Kopfes ent-

standen ist, wo solche bereits bekannt sind; um so mehr als, wie Cukor bemerkt, bei richtiger Extraction in Kantenstellung des Kindes seitliche, aber niemals quere Zerreissungen entstehen müssten.

Zur Beleuchtung des Falles führe ich zwei ähnliche aus unserer Basler Klinik auf:

1. 1908/188. 41jähr. III.-Geb. 1. Steisslage. Rachitisch-plattes Becken: 25 : 27,5 : 18 cm. Bei der Ankunft im Gebärsal ist das Kind bis zum Steiss geboren. Es wird zur sofortigen Extraction der Frucht geschritten, doch erweist sich bald, dass der Kopf nicht so leicht ins Becken hereinzuziehen ist. Es muss sehr kräftig gezogen werden, und die Tractionen werden durch intensiven Druck von oben unterstützt. Frucht in 1. Stellung. Der vordere (linke) Arm ist schon sehr bald vorgefallen, der hintere (rechte) ist neben den Kopf emporgeschlagen. Endlich gelingt unter grosser Kraftanstrengung die Extraction nach Mueller, der Kopf tritt mit einem Ruck durch die Beckeneingangsebene und wird nun leicht ganz entwickelt. Bei der Extraction stets Zug nach unten ohne Torsion der Frucht; die Geburt erfolgte auf sehr starken Druck von oben (Wigand-A. Martin). Kind tief asphyktisch, wird nach Schultze und Sylvester belebt und atmet nun ruhig, ohne zu schreien. Aeusserlich keine Verletzung zu konstatieren. — Nach 6 Stunden Exitus. Autopsie: Fractur des VI. Halswirbels. Kephalhaematom über dem r. Occiput. Geringer intracranieller Bluterguss.

Im vorliegenden Falle lag also, wie ausdrücklich bemerkt, die Schwierigkeit in der Extraction des Kopfes bei rachitisch-plattem Becken.

2. 1910/551. 34jähr. III.-Geb. II. Steisslage.

11 Uhr: spontane Geburt des Steisses bis zum Nabel. Querbett: Extraction am Steiss. Die vordere Schulter (rechte) wird nach Mueller entwickelt, der hintere (linke) Arm ist neben dem Kopfe emporgeschlagen und muss gelöst werden. Nachdem beide Schultern geboren sind, wird nach Veit-Smellie extrahiert: erst nachdem nach Wigand-A. Martin von oben kräftig auf den Kopf gedrückt wird, tritt unter kräftigem Zug der Kopf ins Becken ein und wird alsdann völlig extrahiert.

Kind asphyktisch, schreit auf Hautreize bald. Grosser, sehr harter Kopf, 36½ cm. Kind 52 cm, 3370 gr. 1 Uhr p. m. Das Kind zeigt wenig lebhafte Lebensäusserungen, schreit nicht mehr. Ueber dem Occipitale hat sich ein Haematom entwickelt. Fontanelle gespannt (wohl intracranielle Blutung).

Exitus 4 Stunden post partum.

Autopsie: Durchreissung der Zwischenwirbelscheibe zwischen dem zweiten und dritten Brustwirbel. Intrameningeale und subdurale Blutungen des Rückenmarks.

Die Lokalisation der Verletzung würde in diesem Falle schon eher der Mueller'schen Extraction zur Last fallen,

wenn das Protokoll nicht angäbe, dass nach Entwicklung der Schultern die Extraction des Kopfes ganz erhebliche Schwierigkeiten geboten hat. Dazu kommt die anatomische Tatsache, dass die Verbindung der unteren Halswirbel eine ganz besonders feste ist, sodass eben in diesem Falle die der Brustwirbel zuerst nachgab.

4. Extraction des nachfolgenden Kopfes

Da ich das Wichtigste über diesen Gegenstand schon im vorigen Kapitel bringen musste, kann ich mich hier kurz fassen.

Zunächst einige historische Bemerkungen. Vom Mund-Nakkengriff, von uns nach Veit-Smellie, von den Franzosen nach Mauriceau und das Reitenlassen auf dem Kopfarme von Jacques Guillemeau (1550—1612), der Nackengriff von Mauriceau und das Reitenlassen auf dem Kopfarme von Smellie. Um vollständig zu sein, müsste man ihn eigentlich den Guillemeau-Mauriceau-Levret-Smellie-Lachapelle-Veit'schen Handgriff nennen. Beim Mund-Schädelgriff empfahlen Celsus und Guillemeau den Druck von aussen zur Entfernung des abgetrennten Kopfes; Wiegand, A. Martin und v. Winckel haben diesen mit dem Mundgriff combiniert und in Aufnahme gebracht.

Wie die angeführte Tabelle zeigt, wurde an der Basler Klinik ausschliesslich manuell extrahiert, nach Veit-Smellie, Wigand-A. Martin, Prager Handgriff und Expression, und zwar meist im Anschluss an die Schulterlösung. Die Resultate sind mit den dort angeführten identisch. An Verletzungen verzeichne ich: 2 mal Impressio ossis parietalis, je 1 mal Haematoma occipitale, Delle im l. Frontale, meningeale Blutung, Erbsche Lähmung und 4 Wirbelsäulenzerreissungen, wovon 2 bei engem Becken, 2 bei grossem, hartem Kopf des Kindes.

Schlußfolgerungen

Auf Grund der vorliegenden Arbeit komme ich zu folgenden Schlüssen:

I. Steisslagen, als physiologische Lagen, sind streng konservativ zu behandeln. Besonders zu warnen ist vor sogen. prophylaktischen, d. h. auf eine bloss möglicherweise eintretende aber nicht in Sicht stehende Gefahr hin auszuführenden Operationen.

II. Unter die üblichen Extractionsmittel für den Steiss ist nach Massgabe der genannten Indicationen auch die Zange einzureihen.

III. Zur Lösung des Schultergürtels verdient in der Mehrzahl der Fälle die Extraction nach Deventer-Mueller vor der Armlösung den Vorzug.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Otto v. Herff, für die Zuweisung des Themas und die liebenswürdige Durchsicht der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur

v. Siebold, Geschichte der Geburtshilfe.
Klein, Münchener med. Wochenschrift 1902, No. 31.
Charpentier, Traité pratique des Accouchements.
Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe.
Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe.
v. Herff, Geburtshilfliche Operationslehre.
Küstner, Volkmanns Vorträge Nr. 140.
Köttnitz, Ueber Beckenendlagen.
Winter, Zur Behandlung der Steisslagen.
Müller, Zur Behandlung der Steissgeburt.
Mueller, Die Behandlung der Schulter bei der Extraction am Beckenende.
Labhardt, Centralblatt für Gyn. 1908, Nr. 40.
Cukor, Monatsschrift für Gyn. 1908, Nr. 19.
Müllerheim, Ueber Anwendung der Kopfzange bei Steisslagen.
Popescul, Die Zange am Steiss.
Städler, Die Anwendung der Zange am nachfolgenden Kopf.

Dissertationen:

Klein, Behandlung der Steisslagen, Berlin 1895.
Müller, Statistik der Steisslagen, Halle 1902.
Jolly, Prognose der Steisslagen, Berlin 1902.
Hoffmann, Prognose der Beckenendlagen, Berlin 1882.
Israelowitz, Behandlung der Beckenendlagen, Basel 1906.
Schulz, Beckenendlagen (Polikl.), Breslau 1905.
Groeschel, Beckenendgeburt (Klinik), Breslau 1902.
Henkel, Beckenendlagen 1896—1900, München 1902.